Ann. Natal Mus. Vol. 18 (2) Pages 455—470 Pietermaritzburg September, 1966

Ergänzungen zur Pseudoscorpioniden-Fauna des südlichen Afrika

von

Max Beier

(Naturhistorisches Museum, Wien)

ZUSAMMENFASSUNG

Die folgenden neuen Arten und Unterarten südafrikanischer Pseudoscorpioniden werden beschrieben: *Calocheiriduis rhodesiacus fuliginosus* (Transvaal), *Pseudohorus transvaalensis fenestratus* (Transvaal *Feaella capensis nana* (Transvaal), *Feaella krugeri* (Transvaal), *Caffrowithius procerus* (Transvaal), *Paragoniochernes digitulus* (Seychellen,) und *Nannowithius vafer* (Transvaal). Für *Feaella krugeri* wurde *Difeaella* als subgen. nov. beschrieben. Weiter gibt es neue Fundorte und andere ergänzende Notizen (cf. M. Beier, *Ann. Natal Mus.* 16, 1964), darunter zahlreiche aus dem Kruger National Park.

Seit meiner Publikation "Weiteres zur Kenntnis der Pseudoscorpioniden-Fauna des südlichen Afrika" (*Ann. Natal. Mus.* **16,** 1964, p. 30-90) habe ich von Herrn Dr. R. F. Lawrence und von anderen Stellen wieder eine große Anzahl von Pseudoscorpioniden von verschiedenen Fundplätzen im sudlichen Afrika, darunter auch zahlreiche Exemplare aus dem Kruger National Park erhalten. Diese Materialien enthielten viele interessante und auch einige neue Arten oder Unterarten, die eine ergänzende Publikation notwendig machen. Es lagen mir vor:

Heterolophus clathratus (Tullg.)

1 ♀, Cap-Provinz, Caledon-Distrikt, Riv. Sonder End, aus Humus, Januar 1961, N. Leleup leg.; 1 ♀, Cap-Provinz, Muizenberg, Primärwald auf Kalk, aus Humus, Dezember 1960, N. Leleup ZA 53 (beide Mus. Tervuren).

Anaulacodithella mordax (Tullg.)

1 ♂, Natal, Pietermaritzburg-Distrikt, Town-Bush-Wald, aus Humus, Oktober 1960, N. Leleup ZA 22; 2 ♀, Cap-Provinz, Tafelberg, Fledermaushöhle, aus Humus unter *Podocarpus*, Dezember 1960, N. Leleup ZA 43 (alle Mus. Tervuren).

Tyrannochthonius contractus (Tullg.)

1 ♂, Transvaal, Kruger National Park, Shithlave kop, 16.XI.1963, R. F. Lawrence leg. NM 7920; ♂, 1, Transvaal, Zoutpansberg-Distrikt, Hanglip-Wald, aus Humus, August 1960, N. Leleup leg. ZA 3 (Mus. Tervuren).

Paraustrochthonius tullgreni Beier

1 ♂, Transvaal, Kruger National Park, Shithlave kop, 16.XI.1963, R. F. Lawrence leg.

NM 7921; 3 ♀, Cap-Provinz, Clanwilliam-Distrikt, Cedarberg, 500-1100 m, aus Humus unter großem Stein, Juli 1962, N. Leleup ZA 99 (Mus. Tervuren).

Afrochthonius godfreyi (Ell.)

1 Nymphe, Natal, Swatkops bei Pietermaritzburg, Mai 1957, R. F. Lawrence leg. NM 5152.

Selachochthonius serratidentatus (Ell.)

1 ♀, Cap-Provinz, Swellendam-Distrikt, Grootvadersbos, aus Humus, Juli 1958, J. Smith, 127129, ZA 102 (Mus. Tervuren).

Lechytia natalensis (Tullg.)

3 ♀, Transvaal, 31 Meilen von Pretoria gegen Warmbad, in Nest von *Macrotermes waterbergi* Full., 28.I.1964, J. L. Sheasby leg. T.265 (TM 13,278).

Gymnobisium quadrispinosum (Tullg.)

1 ♀, Cap-Provinz, Beaufort-Distrikt, Katberg, aus Humus, Januar 1961, N. Leleup ZA 64; 2 Nymphen, Cap-Provinz, Tafelberg, Fledermaushöhle, aus Humus unter *Podocarpus*, Dezember 1960, N. Leleup ZA 43; 1 Nymphe, Cap-Provinz, Clanwilliam-Distrikt, Cedarberg, 500-1100 m, aus Humus unter großem Stein, Juli 1962, N. Leleup ZA 99 (alle Mus. Tervuren).

Calocheiridius rhodesiacus fuliginosus n.ssp. (Fig. 1)

In den taxonomischen Merkmalen (Chaetotaxie, Stellung der Tasthaare, relative Palpenmaße usw.) mit der Nominatform übereinstimmend, aber wesentlich größer. Cara-

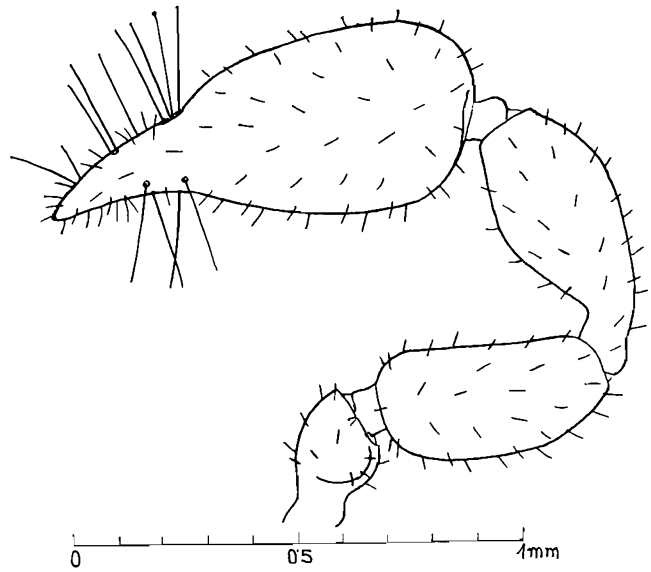

Fig. 1. *Calocheiridius rhodesiacus fuliginosus* n.ssp., ♀, rechte Palpe.

pax und Palpenhand fast schwarz, Palpentrochanter rötlich gelbbraun, Femur und Tibia schwärzlich mit rotlichgelben Stielen, das Femur außerdem apikal ebenso aufgehellt, die Finger rötlichbraun. Palpen wie bei der Nominatform vollkommen glatt, nur die Hand medial an der Fingerbasis ziemlich grob und spärlich granuliert. Femur 2, 4 mal, Tibia 2,3 mal, Hand 2 mal, Schere mit Stiel 3,2 mal, ohne Stiel 3 mal länger als breit. Abdomen langgestreckt, die Tergite weitgehend desklerotisiert und blaß bräunlichgelb, nur die des 10. und 11. Segments etwas dunkler bräunlich. Basifemur der Vorderbeine etwa so lang wie das Telofemur.—Körper-L. ♀ 3,5 mm; Carapax-L. 0,58 mm, B. 0,42 mm; Palpen: Femur-L. 0,49 mm, B. 0,20 mm, Tibia-L. 0,50 mm, B. 0,22 mm, Hand-L. 0,52 mm, B. 0,26 mm, Finger-L. 0,38 mm.

Holotype: 1 ♀, Nord-Transvaal, 20 Meilen von Bochem gegen Tonash via Leipzig Store, unter Steinen mit *Fullitermes coatoni* Sands, 17.IV.1964, W. G. H. Coaton leg. T.337 (TM 13,840).

Xenolpium lawrencei (Beier)

6 ♂, 5 ♀, Transvaal, Kruger National Park, Hlanganine Spruit nahe Letaba, 22.XI.1963 (N.246); 3 ♂, 3 ♀, Kruger National Park, Malelane Camp, 3.XII.1963 (S.104); 1 ♀, Kruger National Park, nördlich von Mahlakuza pan, Nyandu sandveld, 24.XI.1963, alle R. F. Lawrence leg.

Die Art gehört ebenso wie die folgende, wie ich mich inzwischen überzeugen konnte, nicht zu *Calocheiridius*, sondern zur Gattung *Xenolpium*.

Xenolpium deserticola (Beier)

1 ♂, 1 ♀, Nord-Rhodesien, Kafue National Park, Chunga rest camp, beim Rasthaus, 1.XI.1963, A. C. van Bruggen leg. (NM)—Die Stücke waren im Leben rötlichbraun und haben folgende Körpermaße: Körper-L. ♂ 2,5 mm, ♀ 3,3 mm; Palpen: Femur-L. 0,50 mm; Carapax-L. 0,55 mm).

Pseudohorus transvaalensis (Beier)

3 ♂, 4 ♀, Süd-Rhodesien, Mateke Hills, 80 Meilen nordöstlich von Beit Bridge, Juli 1962, W. Haacke (TM).

Pseudohorus transvaalensis fenestratus n.ssp. (Fig. 2)

Kleiner und zarter als die Nominatform. Carapax im basalen Fünftel gänzlich desklerotisiert, diese Zone vorn scharf abgesetzt; der ganze Carapax 1,5 mal, sein sklerotisierter Teil 1,3 mal länger als breit, dieser am Hinterrand und laterosubbasal mit einigen unregelmäßigen desklerotisierten Fenstern; ein Paar langer und ein laterales Paar sehr kurzer und zarter Submarginalborsten, die im desklerotisierten Teil des Carapax weit vom Hinterrand entfernt stehen. Hinteraugen nur ein wenig kleiner als die Vorderaugen und von diesen ungefähr ein Drittel ihres Durchmessers entfernt. Abdomen lang und weichhäutig, die Tergite fast gänzlich desklerotisiert. Die ersten 4 Tergite mit je 4, die folgenden mit je 6 Borsten, von denen beiderseits die mittlere zunächst sehr kurz ist und erst auf den hinteren Segmenten an Länge zunimmt, ohne jedoch die Länge der anderen Borsten zu erreichen; 10. Tergit mit 8 Hinterrandborsten (2 längeren und 4 kürzeren Borsten sowie 2 sublateralen

Tastborsten) und beiderseits einer Seitenrandborste. 11. Tergit mit 10 Borsten, von denen zwei lange Tastborsten sind. Die beiden Borsten des Analkonus auffallend lang. Die beiden Terminalästchen und das Seitenästchen der Galea auch beim Männchen ziemlich lang, viel langer als bei der Nominatform. Palpen wie bei der Nominatform, die Hand jedoch etwas weniger breit. Femur 2,7 mal, Tibia 2,2 mal, Hand 1,5 mal, Schere mit Stiel 2,9 mal, ohne Stiel 2,7 mal länger als breit. Finger so lang wie die Hand mit Stiel. Stellung der Tasthaare wie bei der Nominatform.—Körper-L. 2,8—3 mm; Carapax-L. 0,72 mm (der sklerotisierte Teil 0,58 mm), B. 0,47 mm; Palpen: Femur-L. 0,53 mm, B. 0,20 mm. Tibia-L. 0,55 mm, B. 0,25 mm, Hand-L. 0,52 mm, B. 0,33 mm, Finger-L. 0,51 mm.

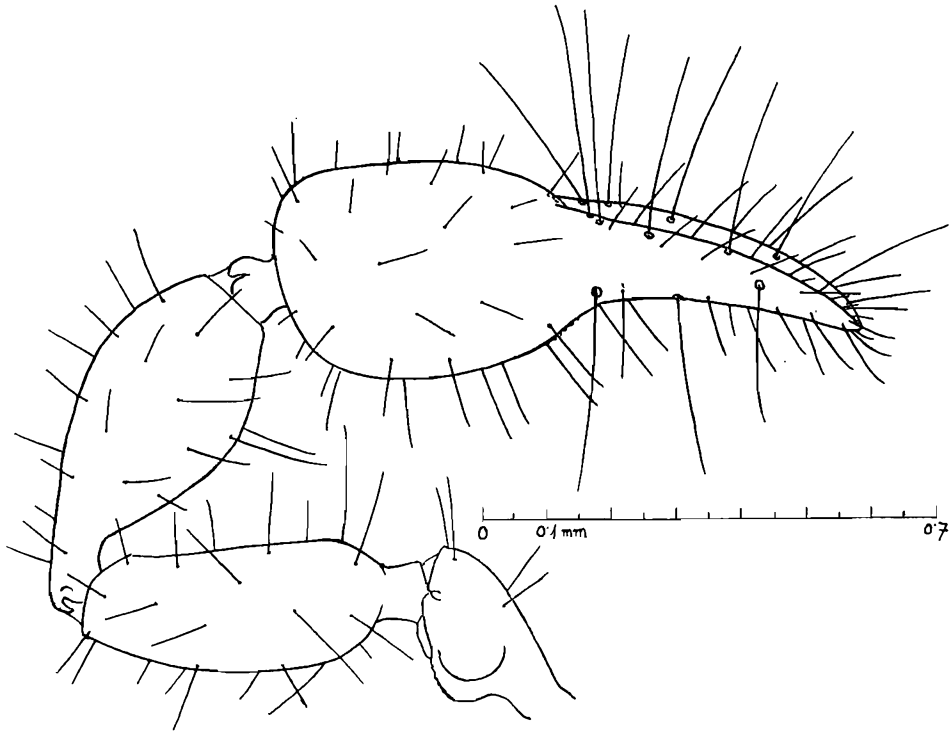

Fig. 2. *Pseudohorus transvaalensis fenestratus* n.ssp. ♂, linke Palpe.

Typen: 1 ♂, 1 ♀, Transvaal, Kruger National Park, nördlich von Mahlakuza pan, Nyandu sandveld, 24.XI.1963, R. F. Lawrence leg. (N.28).

Außerdem liegt mir ein Weibchen vom Kruger National Park vor (29.X.1962, R. F. Lawrence leg.), das ebenfalls zu dieser Subspezies gehört. Dieses Stück ist jedoch robuster (Palpenfemur-L. 0,61 mm), so daß es sich der Nominatform nähert. Die Submarginalborsten des Carapax stehen jedoch auch im desklerotisierten Teil.

Horus obscurus (Tullg.)

1 ♂, Transvaal, Kruger National Park, Nwanetsi dam area, (C.85); 5.XII.1962,

Biol. staff; 1 ♂, 1 ♀, Kruger National Park, Shithlave kop, 16.XI.1963 (S.36); 1 ♀, Kruger National Park, Hlanganine Spruit bei Letaba, 22.XI.1963 (N.246), R. F. Lawrence leg.; 2 ♂, 1 ♀, Kruger National Park, Sabipoort (S.47), 26.XI.1964, R. F. Lawrence leg., NM 7905; 1 ♂, 4 ♀, Kruger National Park, Lower Sabie, 2.XII.1964, NM 7906, R. F. Lawrence und U. de V. Pienaar leg.—Die Exemplare sind ungewöhnlich klein (Palpenfemur-L. 0,48—0,49 mm), doch lagen mir solche auch schon von der Cap-Provinz vor, so daß es sich kaum um eine eigene Rasse handeln dürfte.

Horus transvaalensis Beier

1 Tritonymphe, Kruger National Park, Msimbit forest am Mashikiri-Fluß, (N.3), unter Stein, 12.VI.1963, Biol. staff; 1 ♀, Nord-Transvaal, 20 Meilen von Swartwater gegen Zanzibar, in liegendem Baumstamm mit *Microcerotermes* sp., 8.IV.1964, W. G. H. Coaton leg. T.330, TM13,572.

Das letzterwähnte Weibchen zeigt alle Merkmale der Art (hohe Trochanterhöcker, Femur medial grob granuliert, gedrungen), doch sind die Abdominaltergite hellbraun und ist die Hand wesentlich schmäler als bei der Type (Hand-B. 0,36 mm), bei sonst fast gleichen Palpenmaßen.

Horus zonatus Beier

1 ♂, Transvaal, Kruger National Park, Msimbit forest am Mashikiri-Fluß (N.3), unter Stein, 12.VI.1963, Biol. staff; 3 ♂, 2 ♀, Kruger National Park, Hlanganine Spruit bei Letaba, 22.XI.1963 (N.246), R. F. Lawrence leg.; 1 ♂, Kruger National Park, Sabipoort (S.47), 26.XI.1964, R. F. Lawrence leg., NM 7905.—Wahrscheinlich gehört auch das von mir (*Ann. Natal Mus.*, **16**, 1964, p. 46) als *H. gracilis* bestimmte Weibchen vom Kruger National Park zu dieser Art.

Horus granulatus (Ell.)

1 ♀, Süd-Rhodesien, Mateke Hills, 80 Meilen nordöstlich von Beit Bridge, Juli 1962, W. Haacke leg. (TM).

Ectactolpium namaquense obscurum Beier

1 ♀, 52 Meilen von Upington gegen Kenhardt, N.W. Cap-Provinz, aus einem Nest von *Trinervitermes hainesi* Full., April 1963, W. G. H. Coaton leg. T.65; 1 ♀, Pofadder, 70 Meilen gegen Springbok, N.W. Cap-Provinz, aus einem Nest von *Microhodotermes viator*, April 1963, W. H. G. Coaton, T.72; 1 ♂, 15 Meilen von Loeriesfontein gegen Nieuwoudtville, N.W. Cap-Provinz, aus einem Nest von *Microhodotermes viator*, April 1963, W. G. H. Coaton, T.87.—Die Art ist sicher nicht regulär termitophil.

Ectactolpium zuluanum Beier

1 ♀, Transvaal, Kruger National Park, Olifantspoort area (C.3), unter Stein, 6.XII.1962, Biol. staff; 1 ♂, 1 ♀, Kruger National Park, Madziringwe poort (N.16), 20.XII.1962, Biol. staff; 4 ♂, 2 ♀, Kruger National Park, Hlanganine Spruit nahe Letaba (N.246), 22.XI.1963; 11 ♂, 3 ♀, Kruger National Park, Olifantspoort area (C.3), 21.XI.

1963, R. F. Lawrence leg.; 10 ♂, 4 ♀, Kruger National Park, Sabipoort, (S.47), 26.XI. 1964, R. F. Lawrence leg., NM 7905.

Thaumastogarypus transvaalensis Beier (Fig. 3)

2 ♂, Transvaal, Kruger National Park, Mpadze, Punda Milia area (N.36), unter Steinen im Auwald, 19.XII.1962, Biol. staff; 2 Tritonymphen, Kruger National Park, Msimbit forest am Mashikiri-Fluß (N.3), unter Steinen, 12.VI.1963, Biol. staff; 2 ♂, 8 ♀, 2 Tritonymphen, Kruger National Park, Hlanganine Spruit bei Letaba, 22.XI.1963, (N.246); 2 ♂, 4 ♀, Kruger National Park, Olifantspoort area (C.3), 21.XI.1963, R. F.

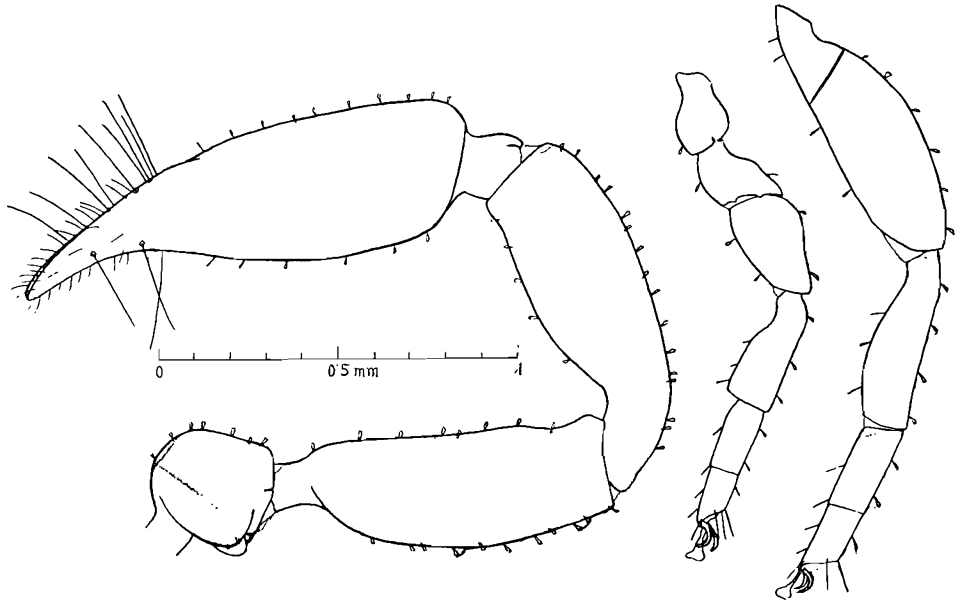

Fig. 3. *Thaumastogarypus transvaalensis* Beier, ♂, rechte Palpen, Vorder- und Hinetrbein.

Lawrence leg.; 2 ♂, 4 ♀ (zum Teil unausgefärbt), 7 Meilen südöstlich von Agemp, 16.XI. 1964, W. Fürst 2 ♂, 6 ♀, Kruger National Park, Lower Sabie, 2.XII.1964, R. F. Lawrence und U. de V. Pienaar leg. (NM 7906).

Das bisher noch unbeschriebene Männchen läßt sich folgendermaßen charakterisieren: Dunkel rötlichbraun, der Carapax kaudal mit einem großen helleren Fleck, welcher durch einen dunklen Medianstreifen geteilt ist. Abdominaltergite gelblichbraun, je mit 4 braunen Makeln. Die sklerotisierten Teile retikuliert und mit einer glasklaren Exokutikula inkrustiert. Carapax so lang wie hinten breit, mit flacher subbasaler Querfurche. Cucullus konisch, längsgefurcht. Abdominaltergite mit Ausnahme des ersten und letzten geteilt. Chelicerenstamm mit 5 derben Borsten. Galea gedrungen und einfach. Palpen retikuliert, mit stark gekeulten Vestituralborsten. Ventraler Trochanterhöcker ein wenig länger als der dorsale und mehr konisch. Femur gestielt, 3 mal, Tibia 3,1 mal, Hand 2,3 mal, Schere mit Stiel 3,7 mal, ohne Stiel 3,3 mal länger als breit. Finger etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie die Hand mit

Stiel, der feste mit 8 und der bewegliche mit 4 Tasthaaren. Tarsen zweigliedrig, das 1. Glied der Hintertarsen etwas mehr als doppelt so lang wie breit und $\frac{1}{3}$ länger als das 2. Glied.—Körper-L. 3 mm; Carapax-L. 0,90 mm, B. (am Hinterrand) 0,90 mm; Palpen: Femur-L. 0,95 mm, B. 0,32 mm, Tibia-L. 1 mm, B. 0,32 mm, Hand-L. 0,95 mm, B. 0,40 mm, Finger-L. 0,58 mm. Hinter-Bein: Femur-L. 0,81 mm, Tibia-L. 0,52 mm, 1. Tarsenglied 0,26 mm, 2. Tarsenglied 0,18 mm.

Beim Weibchen ist der Carapax mehr einfarbig und die Palpenhand meist schmäler als bei der Type angegeben. Die Körpermaße des Weibchens betragen: Körper-L. 3,3—4 mm; Palpen: Femur-L. 1,05—1,17 mm, B. 0,37—0,38 mm, Tibia-L. 0,95—1,05 mm, B. 0,38—0,40 mm, Hand-L. 1,02—1,17 mm, B. 0,46—0,50 mm, Finger-L. 0,55—0,57 mm.

T. transvaalensis ist nahe verwandt mit *T. zuluensis* Beier und stimmt in den Körpermaßen mit ihm überein. Er unterscheidet sich jedoch von diesem durch die Färbung des Carapax und die stark gekeulten Vestituralborsten der Palpen.

Geogarypus olivaceus (Tullg.)

1 ♀, Cap-Provinz, Rooiels bei Cap Hangklip, unter Fallaub, 17.XII.1962, J. R. Grindley leg.; 1 ♂, 1 ♀, Transvaal, Kruger National Park, Pretoriuskop camp, (S.35), 2.XII. 1963; 3 ♀, Kruger National Park, Malelane camp, (S.104), 3.XII.1963, R. F. Lawrence leg. —Das ersterwähnte Weibchen ist verhältnismäßig groß; es hat eine Femur-Länge von 0,85 mm und eine dunkle Palpenhand.

Geogarypus (A.) excelsus excellens Beier

3 ♂, 3 ♀, Cap-Provinz, Bosberg, Somerset East, März 1964 (NM 7903).

Die Stücke sind kleiner als die Typen-Exemplare, die mir ohne Fundort vorlagen: Körper-L. 2,3—2,5 mm; Carapax-L. 0,70—0,77 mm, B. 0,68—0,70 mm; Palpen: Femur-L. 0,80—0,92 mm, B. 0,22—0,27 mm, Tibia-L. 0,70—0,76 mm, B. 0,24—0,25 mm, Hand-L. 0,65—0,79 mm, B. 0,34—0,42 mm, Finger-L. 0,61—0,72 mm. Die Palpenmaße würden also eher für *G. excelsus* s.str. sprechen, doch verweisen die in Lateralansicht proximalwärts verengte Palpenhand und das näher bei *sb* als bei *t* stehende Tasthaar *st* des beweglichen Palpenfingers die Stücke zur ssp. *excellens*.

Geogarypus purcelli (Ell.)

1 ♀, Natal, Ixopo, im Hause, Oktober 1962, C. F. Newson leg. (NM 7889).

Geogarypus (A.) impressus (Tullg.)

1 ♂, Transvaal, Kruger National Park, Malelane camp (S.104), 3.XII.1963, R. F. Lawrence leg.

Feaella (T.) capensis nana n.ssp. (Fig. 4)

Mit allen wichtigen Charakteren der Nominatform, aber viel kleiner. Rötlichbraun. Carapax wie bei der Nominatform mit 4 Fortsätzen am Vorderrand, die beim Weibchen in gleichen Abständen voneinander stehen, wogegen beim Männchen der Abstand zwischen den mittleren Fortsätzen etwas größer ist als der zwischen einem mittleren und dem Lateral-

fortsatz; Scheibe dicht retikuliert, hinten ohne Längsfurchen, der Seitenrand proximal der Mitte leicht konvex und meist mit einigen gröberen Körnern; Hinterrandkragen stärker aufgerichtet als bei der Nominatform. Alle Tergite mit Ausnahme des 1. geteilt. Pleuren dorsal und ventral mit einer Reihe von 14 dicht und regelmäßig angeordneten flachen Skleriten (die Nominatform hat 15 solche Sklerite). Palpencoxen lateral proximal der Mitte mit einer granulierten Tuberkel. Palpen mit den gleichen Verhältnismaßen wie bei der Nominatform, aber der Trochanterfortsatz etwas länger, das Femur dorsobasal mit

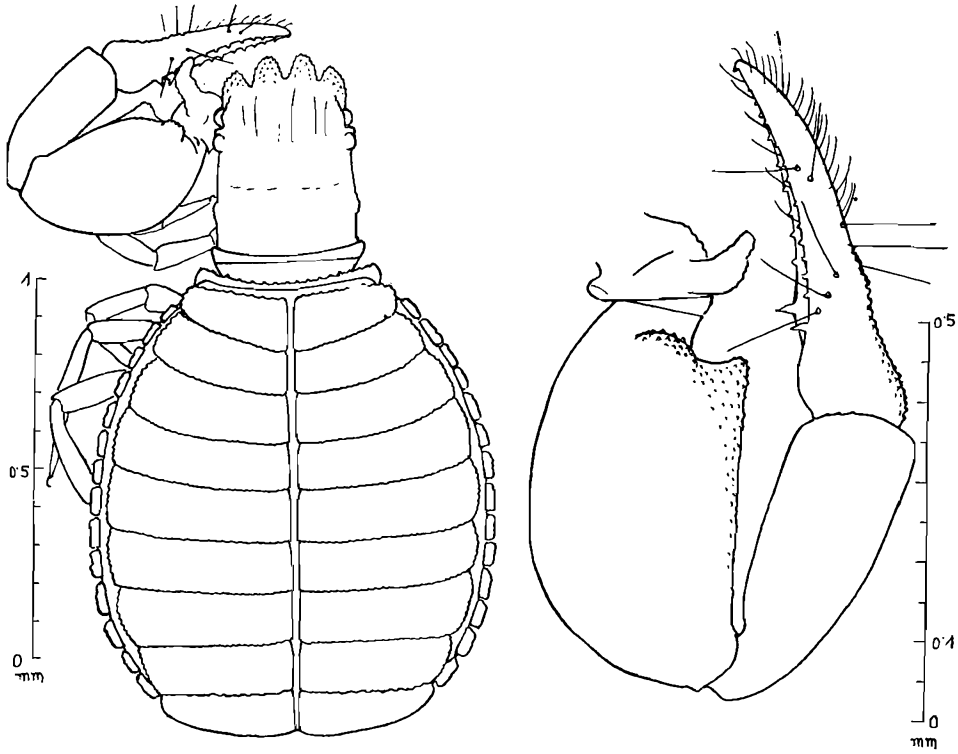

Fig. 4. *Feaella capensis nana* n.ssp., ♀, Habitusbild und rechte Palpe.

einem grob granulierten Höcker und sein ebenfalls grob granuliertes Mediodorsaleck gewinkelt. Basis der Finger und Palpenhand grob granuliert.—Körper-L. ♂ 1,55—1,6 mm, ♀ 1,7 mm; Carapax-L. 0,52 mm, ♀ 0,58 mm, B. ♂ 0,30 mm, ♀ 0,36 mm; Palpen: ♂ Femur-L. 0,43 mm, B. 0,41 mm, Tibia-L. 0,34 mm, B. 0,13 mm, Scheren-L. 0,40 mm, B. 0,11 mm; ♀ Femur-L. 0,48 mm, B. 0,27 mm, Tibia-L. 0,40 mm, B. 0,15 mm, Scheren-L. 0,50 mm, B. 0,12 mm.

Holotype: 1 ♀, Transvaal, Kruger National Park, Hlanganine Spruit bei Letaba, (N.246), 22.XI.1963, R. F. Lawrence leg. NM 7923.

Paratypen: 7 ♂, 4 ♀, 1 Tritonymphe, Kruger National Park, Pretoriuskop camp, (S.35), 2.XII.1963; 6♂, 1 ♀, Kruger National Park, Shithlave kop (S.36), 16.XI.1963; 2♂, 2 ♂, Kruger National Park, Lower Sabie, 2.XII.1964 (NM 7906), alle R. F. Lawrence leg.

Die von mir aus Südrhodesien erwähnten Exemplare (*Ann. Natal Mus.* **16,** 1964, p. 63) bilden einen Übergang von *F. capensis capensis* zu *F. capensis nana.* Sie sind etwas größer als *c. nana* und haben je 15 Pleuralsklerite in der dorsalen und ventralen Reihe.

Feaella subgen. **Difeaella** nov.

Ausgezeichnet durch das Vorhandensein von nur zwei Fortsätzen am Vorderrand des Carapax.

Typus subgeneris: *Feaella* (*Difeaella*) *krugeri* n.sp.

Verbreitung: Südostafrika.

Feaella (Difeaella) krugeri n.sp. (Fig. 5)

Carapax fast 1,5 mal länger als breit, in den beiden vorderen Dritteln dicht, im basalen Drittel grob retikuliert, oral gefurcht, mit zwei Paaren granulierter Schrägwülste nahe der Mitte und basal; sein Vorderrand grob und unregelmäßig gezähnt, nur mit einem einzigen submedianen Paar von Fortsätzen; Hinterrand nicht aufgebogen. 1. Abdominaltergit ungeteilt, fein retikuliert, sein Hinterrand scharf und kreneliert. Die 9 folgenden Tergite

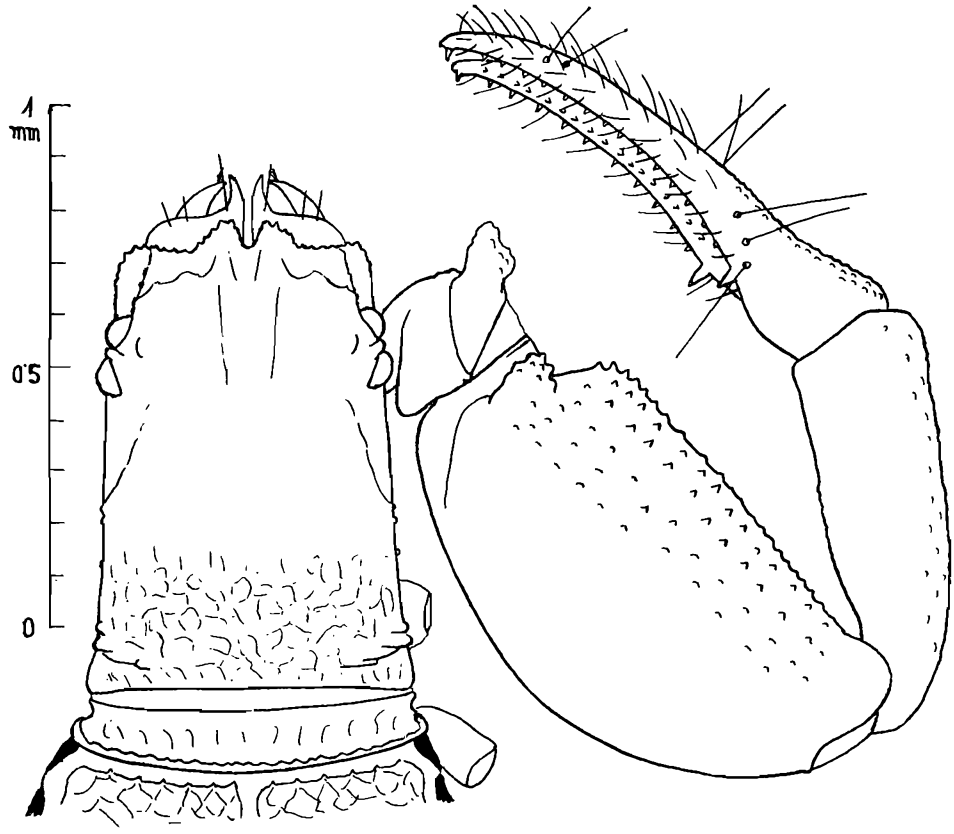

Fig. 5. *Feaella krugeri* n.sp., ♀, Carapax und rechte Palpe.

geteilt, grob retikuliert und am Hinterrand gezähnt. 11. Tergit ventral, mit dem Endsternit eine einheitliche Analplatte bildend. Anus kreisrund gerandet, mit zwei Lippen. Pleuren mit 15 freien dorsalen und 14 ventralen Skleriten. Palpencoxen nicht bedornt, aber seitlich hinter der Mitte granuliert. Trochanter der Palpen dorsal mit einem breiten und stumpfen, hornförmigen Fortsatz. Femur retikuliert, medial dicht und grob granuliert, dorsobasal mit einem granulierten Höcker. Femur 1,8 mal, Tibia 3,2 mal, Schere 5 mal länger als breit. Hand und Basis des festen Fingers lateral grob granuliert. Finger medial scharf gezähnt, jeder mediobasal mit einem großen Zahn. Beincoxen retikuliert. Tarsus der Vorderbeine länger, derjenige der Hinterbeine nur ein wenig kürzer als die Tibia.—Körper-L. ♀ 2,7 mm; Carapax-L. 0,85 mm, B. 0,58 mm; Palpen: Femur-L. 1,02 mm, B. 0,55 mm, Tibia-L. 0,81 mm, B. 0,25 mm, Hand-L. 0,27 mm, B. 0,21 mm, Finger-L. 0,76 mm.

Holotype: 1 ♀, Transvaal, Kruger National Park, Olifantspoort area (C.3), unter Stein, 6.II.1962, Biol. Staff.

Paratype: 1 Tritonymphe, Kruger National Park, Olifantspoort area (C.3), 21.XI.1963, R. F. Lawrence leg.

F. krugeri, die nach Paul Kruger, dem letzten Presidenten von Transvaal, benannt ist, ist die größte Art der Gattung. Sie ist von allen anderen Arten dadurch leicht zu unterscheiden, daß der Vorderrand des Carapax nur ein Paar von Fortsätzen hat.

Cheiridium museorum (Leach)

5 ♂, 5 ♀, Cap-Provinz, Alexandria, im Wald, März 1964, NM 7901, R. F. Lawrence leg.

Cyclatemnus dolosus Beier

1 ♀, Natal, Shooters Hill, Otto's Bluff bei Pietermaritzburg, Dezember 1962, R. F. Lawrence leg., NM 7893.

Cyclatemnus globosus parvus Beier

1 ♂, Gomondwane, Kruger National Park (S.7), 25.XI.1964, R. F. Lawrence leg., NM 7907.

Das von mir (*Ann. Natal Mus.* **16**, 1964, p. 71) erwähnte Männchen dieser Subspecies ist kleiner als sonst: Carapax-L. 0,75, B. 0,60 mm; Palpen: Femur-L. 0,63 mm, B. 0,30 mm, Tibia-L. 0,63 mm, B. 0,37 mm, Hand-L. 0,68 mm, B. 0,42 mm, Finger-L. 0,42 mm.

Paratemnus insubidus (Tullg.)

1 Tritonymphe, S.W. Afrika, Kamanyab, Juni 1963, F. Gaerdes leg., NM 7895.

Paratemnus ellingseni Beier

5 ♂, Transvaal, Kruger National Park, Pafuri (N.5), unter Rinde von *Ficus sycomorus*, 18.XII.1962, Biol. Staff; 1 ♂, Kruger National Park, Olifantspoort area, unter Rinde einer *Afzelia*, 6.XII.1962, Biol. Staff; 2 ♂, 1 ♀, Kruger National Park, Pumbe picket (C.52), 20.XI.1963; 1 ♂, Kruger National Park, Nwambiya pan, Nyandu sandveld (N.46), 23.XI.1963, die letzteren R. F. Lawrence leg.

Miratemnus zuluanus Lawr.

1 ♂, Transvaal, Kruger National Park, Shalungwa spring, Punda Milia area (N.16), 27.XI.1963; 4 ♂, 2 ♀, Kruger National Park, Pretoriuskop camp (S.35), 2.XII.1963, alle R. F. Lawrence leg. NM 7924.

Caffrowithius concinnus (Tullg.)

(= Pselaphochernes natalensis Beier)

1 ♂, 5 ♀, Transvaal, Rooikop, Rus de Winter, 60 Meilen nordöstlich von Pretoria, im Nest von *Macrotermes waterbergi* Full., April 1963, J. L. Sheasby leg. T.45; 1 ♂, 1 ♀, 1 Deutonymphe, Transvaal, 31 Meilen von Pretoria gegen Warmbad, im Nest von *Macrotermes waterbergi* Full., 28.I.1964, J. L. Sheasby leg. T.265 (TM 13,279); 1 ♂, Warmbad, 33 Meilen östlich von Pretoria, bei *Macrotermes waterbergi* Full., 12.VIII.1963, J. L. Sheasby leg. (NM); 1 Nymphe, Natal, Eshowe-Distrikt, Dhlinsa forest, aus Humus, Oktober 1960, N. Leleup leg. (Mus. Tervuren).

Die Art ist neu für Transvaal.

Caffrowithius procerus n.sp. (Fig. 6)

Hartteile ziemlich hell rötlichbraun. Carapax etwas länger als breit, dicht und ziemlich fein granuliert, ohne Augenflecke, mit 12 Hinterrandborsten; beide Querfurchen schmal, aber tief, am Grunde granuliert, die subbasale von der vorderen Furche doppelt so weit

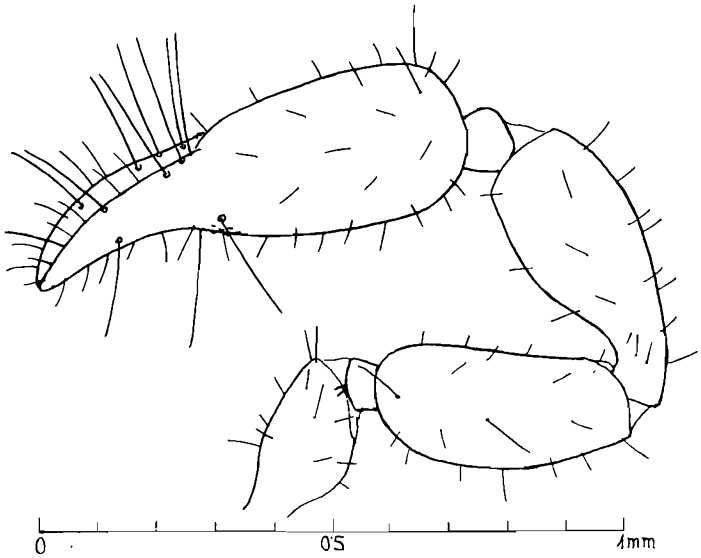

Fig. 6. *Caffrowithius procerus* n.sp., ♀, rechte Palpe.

entfernt wie vom Hinterrand. Abdominaltergite mit Ausnahme des letzten geteilt, dicht und ziemlich fein körnig granuliert, mit kurzen, sehr stark gekeulten Borsten; die Halbtergite der drei vorderen Segmente mit einer Reihe von je 8 bis 9 Borsten; vom 4. Segment an ist die Beborstung etwas unregelmäßig, doch lassen sich 7 bis 8 (auf den hinteren Segmenten

5 bis 6) Borsten als Hinterrandborsten und 4 bis 5 als Discalborsten ansprechen; Endtergit mit 10 Randborsten und 2 Discalborsten, ohne Tastborsten. Nur die 4 hinteren Sternite annähernd vollständig sklerotisiert, die vorderen seitlich desklerotisiert. Sternitborsten einfach. Pleuralmembran scharf längsgestreift, die Streifen selbst spärlich spitzig granuliert. Intersegmentalmembran ziemlich schütter granuliert. Chelicerenstamm mit 5 Borsten, *B* und *SB* viel kürzer als *LS* und *IS*, *SB* apikal gezähnt. *B* einfach. Galea mit 5 Apikalästchen. Palpen dicht und ziemlich grob granuliert, mit kurzen, gezähnten, auf der Medialseite des Femur zumeist auch leicht gekeulten Vestituralborsten. Dorsaler Trochanterhöcker hoch, ventraler flach. Femur nicht sehr abrupt gestielt, 3,1 mal, Tibia 2,5 mal, Hand 2,1 mal, Schere mit Stiel 3,9 mal, ohne Stiel 3,7 mal länger als breit. Hand schmal oval. Finger fast so lang wie die Hand mit Stiel oder das Femur, distal ziemlich stark gekrümmt. Das Tasthaar *ist* gegenüber von *est*, *it* weit distal nahe bei *et* stehend und von *ist* ebenso weitentfernt wie dieses von *isb*; *st* des beweglichen Fingers von *sb* doppelt so weit entfernt wie von *t*. Hintertarsus ohne Tastborste.—Körper-L. ♀ 2—2,5 mm; Carapax-L. 0,77 mm, B. 0,65 mm; Palpen: Femur-L. 0,62 mm, B. 0,20 mm, Tibia-L. 0,58 mm, B. 0,23 mm, Hand-L. 0,63 mm, B. 0,30 mm, Finger-L. 0,61 mm.

Typen: 2 ♀, 4 Nymphen, Nordöst-Transvaal, 5 Meilen von Gravelotte gegen Mica, im Nest von *Macrotermes natalensis* (Hav.), 13.II.1964, J. L. Sheasby leg. T.299 (TM.13,345).

Von *C. concinnus* (Tullg.) durch die schlanken Palpen, insbesondere die schmale Hand und die langen Finger leicht zu unterscheiden.

Paragoniochernes digitulus n.sp. (Fig. 7)

Carapax dunkel olivenbraun, Palpen rotbraun, die Schere distal dunkler, die Abdominaltergite braun. Carapax länger als breit, sehr dicht und mäßig fein granuliert, die Körner

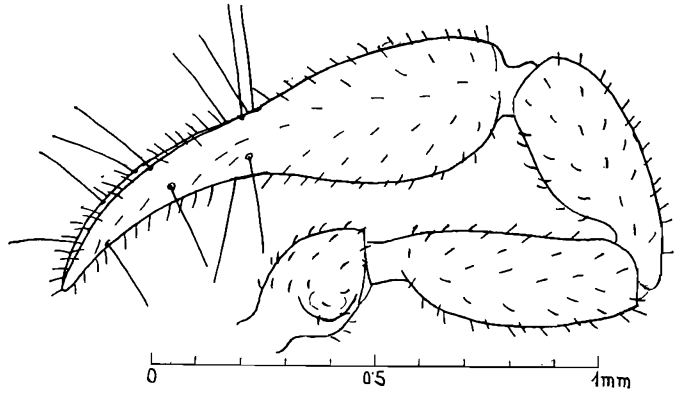

Fig. 7. *Paragoniochernes digit.ulus* n.sp., ♀, rechte Palpe.

in seiner hinteren Hälfte quer; die vordere Querfurche schmal und seicht, aber gut erkennbar, granuliert, die hintere fast gänzlich erloschen; Basis des Carapax in einem etwa 0,1 mm breiten Streifen völlig desklerotisiert, davor mit 8 Hinterrandborsten und einer flachen Medianbeule mit in Bogenreihen angeordneten, langgestreckten Körnern. Augen groß, aber flach. Abdominaltergite mit Ausnahme des 1. und letzten geteilt, alle dicht quer

granuliert, fast quergestreift erscheinend, der 1. Tergit schwach sklerotisiert, 2. und 3. schmäler als die folgenden; die Halbtergite mit je 4 bis 5 Hinterrandborsten, zu denen vom 4. Segment an noch eine Seitenrandborste und 2 Discalborsten kommen; Endtergit mit Tastborsten. Pleuralmembran kurz längsgestreift. Chelicerenstamm mit 5 Borsten. Galea des Weibchens lang, aber nur mit zarten, gekrümmten Apikalästchen. Palpen allseits sehr dicht und ziemlich grob körnig granuliert, nur die Hand glatt; Vestituralborsten derb, ziemlich kurz und spärlich gezähnt, diejenigen auf der Medialseite der Hand länger und spitzig. Dorsaler Trochanterhöcker hoch, ventraler flach. Femur aus dem sehr kurzen Stielchen ungewöhnlich stark abrupt verdickt, basal am breitesten, 2,3 mal, Tibia 2,3 mal, Hand 1,7 mal, Schere mit Stiel 2,4 mal, ohne Stiel 2,3 mal länger als breit. Finger außerordentlich kurz, etwas kürzer als die Breite der ungewöhnlich großen, breit-ovalen Hand. Die 4 medialen Tasthaare paarweise zu einer Gruppe an der Basis des festen Fingers vereint, *est* nahe der Fingermitte stehend; *st* des beweglichen Fingers etwa halbwegs zwischen *sb* und *t*, dieses nahe der Fingermitte. Die Tastborste der Hintertarsen knapp proximal der Gliedmitte stehend.—Körper-L. ♀ 3 mm; Carapax-L. 0,75 mm (der sklerotisierte Abschnitt 0,65 mm), B. 0,58 mm; Palpen: Femur-L. 0,57 mm, B. 0,25 mm, Tibia-L. 0,62 mm, B. 0,27 mm, Hand-L. 0,72 mm, B. 0,43 mm, Finger-L. 0,38 mm.

Holotype: 1 ♀, Natal, Durban, in einem von den Seychellen eingeführten Paket mit *Lodoicea*-Nüssen mit *Microcerotermes subtilis* Wasm, 13.II.1964, J. W. Lotz T.301.

Eine durch die relativ kurzen Vestituralborsten, die allseits dicht und ziemlich grob granulierten proximalen Palpenglieder, das basal ungewöhnlich stark abrupt verdickte Palpenfemur und die sehr kurzen Finger, die kürzer sind als die Breite der Hand, gut charakterisierte Art, die wahrscheinlich auf den Seychellen beheimatet ist.

Cyrtowithius tumuliferus (Tullg.)

1 ♀, S.W. Afrika, Possession Insel, April 1963, W. D. Haacke leg. (TM).

Größer als *C. capensis* Beier. Carapax dunkel chokoladebraun, Palpen rötlichbraun, Abdominaltergite schmal, braun. Palpen auf dem Trochanterhöcker und nur auf der Medialseite von Femur und Tibia deutlich granuliert, sonst glatt und glänzend. Femur des Weibchens distal am breitesten, schräg gestielt. Die Körpermaße des graviden Weibchens betragen: Körper-L. 3 mm; Palpen: Femur-L. 0,68 mm, B. 0,25 mm, Tibia-L. 0,68 mm, B. 0,27 mm, Hand-L. 0,69 mm, B. 0,36 mm, Finger-L. 0,46 mm.

Allowithius crassipes (Lawr.)

3 ♂, 3 ♀, 2 Tritonymphen, Östl. Cap-Provinz, Glenconnor, März 1964, R. F. Lawrence leg., NM 7904.

Nannowithius vafer n.sp. (Fig. 8)

Carapax und Palpen hell rötlichbraun, Abdominaltergite blaß bräunlich. Carapax etwa 1,3 mal länger als breit, dicht und ziemlich grob granuliert, mit undeutlichen Augenflecken; beide Querfurchen breit, tief und scharf eingeschnitten, am Grunde granuliert, die subbasale von der vorderen Furche mehr als doppelt so weit entfernt wie vom Hinterrand, dieser mit 6 mäßig stark gekeulten Borsten. Abdominaltergite ziemlich schwach sklerotisiert und undeutlich geteilt, die 2 (♀) oder 3 (♂) vordersten nur mit 6 Borsten, die der

folgenden Segmente beim Männchen höchstens mit 10, beim Weibchen insgesamt mit nicht mehr als 14 deutlich, aber nur mäßig stark gekeulten Borsten, die beim Männchen fast in einer Reihe stehen, wogegen sich beim Weibchen 8 in diskaler Stellung und nur 6 am Hinterrand befinden. Endtergit mit einem Paar mäßig langer Tastborsten. Sternitborsten durchweg spitzig, auf jedem Segment 10 bis 14. Sternit 7 und 8 des Männchens am Hinterrand in der Mitte bläschenförmig vorgewölbt und unmittelbar davor mit zwei winzig kleinen, dicht nebeneinander stehenden rundlichen Feldern von gedrängten Sinnes- oder Drüsen-

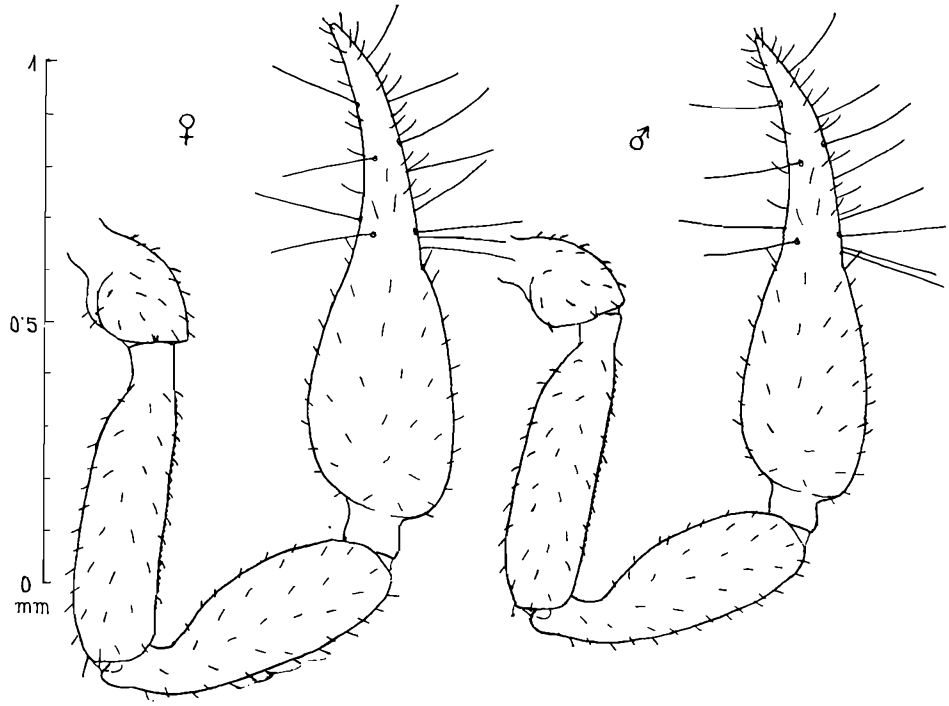

Fig. 8. *Nannowithius vafer* nsp., rechte Palpe von ♂ und ♀.

organen. Chelicerenstamm mit 5 Borsten. Galea mit 3 terminalen und einem medianen Ästchen, die beim Männchen sehr zart, beim Weibchen etwas kräftiger sind. Palpen schlank, einschließlich der Hand sehr dicht und grob körnig granuliert, ihre Vestituralborsten sehr kurz, gezähnt und auch auf der Medialseite der Glieder nur schwach gekeult. Trochanterhöcker gut entwickelt. Femur 3,9 mal, Tibia 2,9 bis 3 mal, Hand 2 bis 2,2 mal, Schere mit Stiel 3,8 mal (♀) bis 4,2 mal (♂), ohne Stiel 3,5 beziehungsweise 3,9 mal länger als breit. Finger kaum länger als die Hand ohne Stiel. Das Tasthaar *ist* des festen Fingers nur wenig näher bei *it* als bei *isb*. Beine schlank, Hintertarsen mit einer kurzen Tastborste am Beginne des letzten Glieddrittels.—Körper-L. ♂ 1,8 mm, ♀ 2—2,2 mm; Carapax-L ♂ 0,60 mm, ♀ 0,60 mm, B. ♂ 0,45 mm, ♀ 0,51 mm; Palpen: ♂ Femur-L. 0,58 mm, B. 0,15 mm, Tibia-L. 0,54 mm, B. 0,18 mm, Hand-L. 0,52 mm, B. 0,23 mm, Finger-L. 0,47 mm;

♀ Femur-L. 0,62 mm, B. 0,16 mm, Tibia-L. 0,58 mm, B. 0,20 mm. Hand-L. 0,56 mm, B. 0,28 mm, Finger-L. 0,49 mm.

Typen: 1 ♂, 4 ♀, 3 Nymphen, Transvaal, 33 Meilen von Pretoria gegen Warmbad, aus einem Nest von *Macrotermes waterbergi* Full., S. 55, 6.I.1964, J. L. Sheasby leg. NM 7917.

Paratypen: 1 ♂, 4 ♀, 2 Tritonymphen, 32 Meilen von Pretoria gegen Warmbad, im Nest von *Macrotermes waterbergi* Full., 30.I.1964, J. L. Sheasby T.274 (TM. 13,280); 2 ♂, 2 ♀, 30 Meilen von Pretoria gegen Warmbad, im Nest von *Macrotermes waterbergi* Full., 9.III.1964, J. L. Sheasby T.318.

Dem *N. basilewskyi* Beier von Tanganyika habituell und in den Palpenmaßen täuschend ähnlich, von ihm jedoch durch die weitaus schwächer gekeulten Vestituralborsten, die bedeutend geringere Borstenzahl der Abdominaltergite und -sternite, die tiefen und scharf eingeschnittenen Querfurchen des Carapax, das dem Tasthaar *it* nur wenig genäherte Tasthaar *ist* des festen Palpenfingers sowie die Auszeichnung der Sternite 7 und 8 des Männchens gut unterschieden. Wahrscheinlich handelt es sich um eine termitophile Art.

Hansenius torulosus (Tullg.)

10 ♂, 7 ♀, Natal Süd-Küste, Trafalgar bei Ramsgate, März 1963, R. F. Lawrence leg.; 1 ♀, Transvaal, Kruger National Park, Msimbit forest am Ufer des Mashikiri-Flusses, (N.3), unter Stein, 12.VI.1963, Biol. staff; 1 ♂, Kruger National Park, Pafuri picnic place, Pafuri, (N.5), 26.XI.1963; 2 ♂, Kruger National Park, Nwambiya pan, Nyandu Sandveld, (N.46), 23.XI.1963; 1 ♂, Kruger National Park, Hlanganine Spruit bei Letaba, (N.246), 22.XI.1963; 3 ♂, Kruger National Park, Malelane camp, (S.104), 3.XII.1963, alle R. F. Lawrence leg. (NM); 1 ♀, Natal Eshowe Distrikt, Dhlinsa forest, aus Humus, Oktober 1960, M. Leleup ZA 33 (Mus. Tervuren).

Rhopalochelifer lawrencei Beier

1 ♂, Cap-Provinz, Humansdorp-Distrikt, Wit Els Bos, aus Humus, Januar 1961, N. Leleup ZA. 63 (Mus. Tervuren).

Aperittochelifer capensis Hew. & Godfr.)

1 ♀, Cap-Provinz, Alexandria, im Wald, März 1964, NM. 7902, R. F. Lawrence leg.

Beierius semimarginatus Beier

1 ♂, 1 ♀, 2 Nymphen, S.W. Afrika, Port Nolloth, in *Myotomys*-Nest, 3.XII. 1964, P. J. Geldenhuys leg. (TM).

ADDENDUM

Gymnobisium quadrispinosum (Tullg)

1 ♂, 1 ♀, Cap-Provinz, Storms River, 200 m, 20.IV.1958. Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.

Pseudohorus vermiformis Beier

1 ♀, S.W. Afrika. 18 Meilen N. von Viool's Drift, 430m, 3.V.1958. Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.

Horus gracilis Beier

1 ♀, Transvaal, Dwars River, 35 Meilen S. von Louis Trichardt, 1000 m, 26.III.1958. Ross & Leech (Calif. Acad.) leg. Etwas grösser als das ♂: Palpenfemur 0·61 mm. Schere 1·05 mm lang.

Horus transvaalensis Beier

1 ♀, Transvaal. 21 Meilen S. von Messina, 660 m, 25.III.1958. Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.

Ectactolpium garypoides Beier

1 ♀, S.W. Afrika, 10 Meilen W. von Okombahe, 920 m, 10.V.1958. Ross & Leech (Calif. Acad). leg.

Ectactolpium brevifemoratum Beier

4 ♂, S.W. Afrika, 37 Meilen W. von Aus, 500 m, 8.V.1958. Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.

Ectactolpium flavum Beier

1 ♀, 1 Tritonymphe, S.W. Afrika, 2 Meilen S.W. von Outjo, 1250 m, 14.V.1958. Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.

Ectactolpium astatum Beier

1 ♂, Cap-Provinz, Namaqualand, 19 Meilen SE. von Garies, 220 m, 2.V.1958; 1 Tritonymphe, S.W. Afrika. 37 Meilen NW. von Grünau, 730 m, 4.V.1958, beide Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.

Geogarypus olivaceus (Tullg)

1 ♀, Cap-Provinz, Perdepoort, 11 Meilen SE. von Greystone, 500 m, 19.IV.1958, Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.

Cyclotemnus globosus Beier

1 ♀, S.W. Afrika, 34 Meilen NW. von Kalkrand, 1320 m, 7.V.1958, Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.

Miratemnus hispidus Beier

1 ♀, S.W. Afrika, 19 Meilen S. von Kalkfeld, 1420 m, 13.V.1958, Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.

Diplotemnus pinguis Beier

1 ♀, Cap-Provinz, 6 Meilen NE. von Steytlerville, 450 m, 19.IV.1958, Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.

Allowithius termitophilus (Tullg)

2 ♂, 4 ♀, Natal, Salt Rock Hotel, Umhlali, 8.IV.1958, O m, Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.

Allowithius crassipes (Lawr.)

3 ♂, 4 ♀, Cap-Provinz, Botha's Ridge, 11 Meilen NE. von Grahamstown, 250 m, 16.IV.1958; 1 ♂ Natal, 10 Meilen N. von Ubombo. 160 m, 4.IV.1958. Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.

Hansenius torulosus (Tullg)

1 ♂, Cap-Provinz, Oudtshoorn, 29.X.1959, Malkin leg; 1 ♀, Cap-Provinz, van Staden's Pass, 100 m, 20.IV.1958; 1 ♀, Cap-Provinz, 5 Meilen W. von Herold, 600 m., 24.IV.1958, beide Ross & Leech (Calif. Acad.) leg.